

担当教員授業題目	幾何学特別講義Ⅳ（信州大学）			担当教員	栗林 勝彦
英文授業名	Algebraic Topology IV			副担当教員	
単位数	2	講義期間	前期(集中)	曜日・時限	集中・8月上旬
授業形態	講義	備考			
<p>(1)授業のねらい</p> <p>位相不変量であるホモロジーを通じて、空間の代数的な圏での振る舞いを理解しその取り扱いに慣れることを目的とする。Mayer-Vietoris 完全系列を用いた計算、不動点定理の証明、具体的計算を通してホモロジーの多彩な応用を観る。</p> <p>(2)授業の概要</p> <p>位相空間の圏から代数的な圏への函手であるホモロジーの具象及び抽象的側面について講義する。特異ホモロジーを定義しその位相不変性をはじめ諸性質、Mayer-Vietoris 完全系列を用いた計算方法について学ぶ。特に、接着空間を導入し、そのホモロジー群の計算方法を説明する。</p> <p>(3)授業計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 鎖複体 特異ホモロジー群 I 特異ホモロジー群 II チェインホモトピーと連続写像のホモトピー I チェインホモトピーと連続写像のホモトピー II 圏、函手と自然変換 ホモロジー完全系列 				<ol style="list-style-type: none"> 代数から幾何へ Mayer-Vietoris 完全系列 I Mayer-Vietoris 完全系列 II ホモロジー群の応用 接着空間 接着空間のホモロジー群の計算 I 非輪状モデルの方法 I 非輪状モデルの方法 II レポート作成 <p>(4)成績評価の方法</p> <p>レポートおよび出席状況により総合的に評価する。</p> <p>(5)履修上の注意</p> <p>学生の理解の程度に応じて、シラバスを変更する可能性があります。</p> <p>(6)質問、相談への対応</p> <p>研究室で随時対応する。</p>	
<p>【教科書】特に指定しない</p> <p>【参考書】講義中に適宜指示する</p>					